

①⑨ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Patentschrift  
⑪ DE 3324821 C2

⑤① Int. Cl. 4:  
A23C 9/13

②① Aktenzeichen: P 33 24 821.4-41  
②② Anmeldetag: 9. 7. 83  
④③ Offenlegungstag: 17. 1. 85  
④⑤ Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung: 12. 6. 86

DE 3324821 C2

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

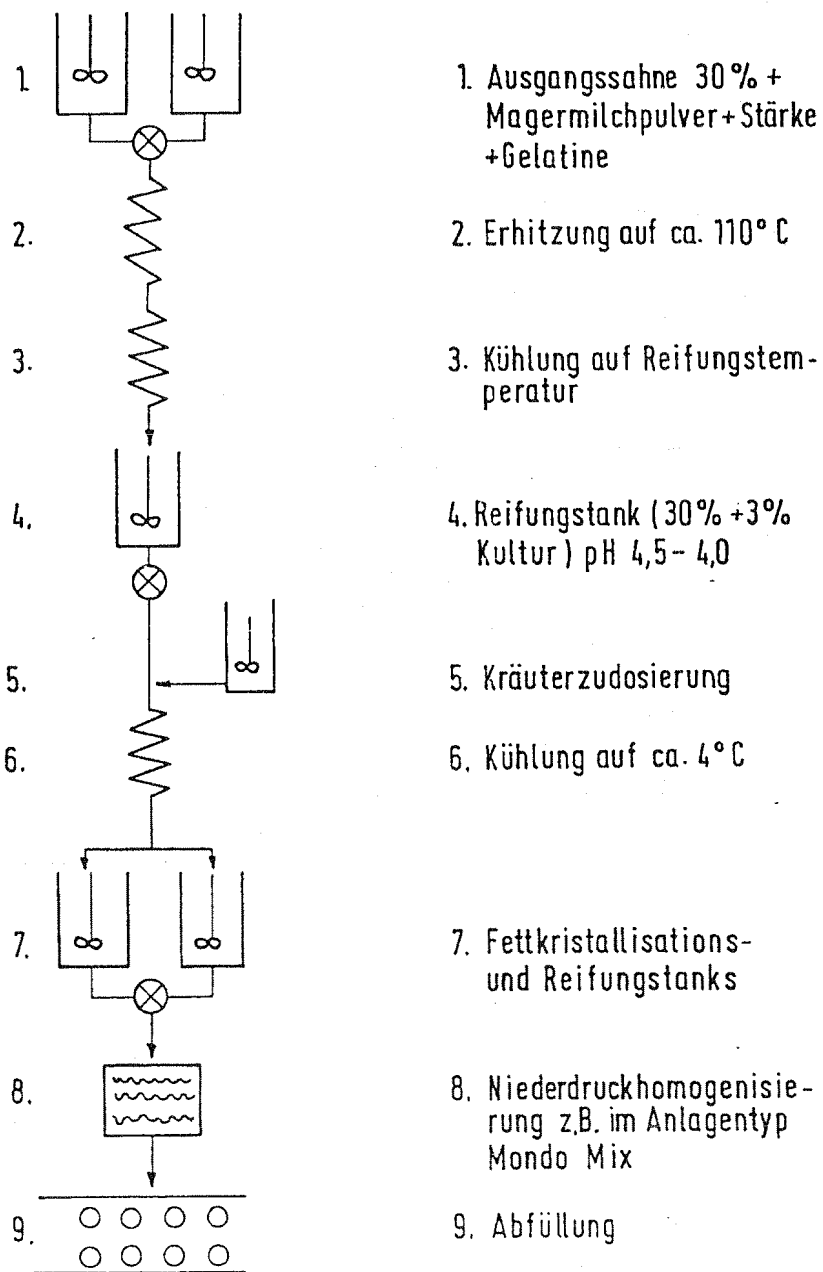
⑦③ Patentinhaber:  
Fa. Dr. August Oetker, 4800 Bielefeld, DE  
  
⑦④ Vertreter:  
Heyde auf der, J., Dr.; Meyer, G., Dr.; Möbitz, H., Dr.,  
Rechtsanw., 4800 Bielefeld

⑦⑦ Erfinder:  
Holt, Johannes; Voß, Hans-Dieter, 3079 Uchte, DE  
  
⑤⑥ Im Prüfungsverfahren entgegengehaltene  
Druckschriften nach § 44 PatG:  
DE-AS 20 33 386

⑤④ Brotaufstrich auf Sauerrahmbasis

DE 3324821 C2

# Verfahrensablaufplan für die Produktion von Brotaufstrich auf Crème fraîche-Basis



## Patentansprüche:

1. Verfahren zur Herstellung von streichfähigen Sauermilcherzeugnissen, wobei eine Sahne mit vorzugsweise 30% Fett, deren fettfreie Milchtrockenmasse um 1 bis 2% erhöht worden ist, thermisiert, mit Hilfe von Milchsäurebakterienkulturen oder mit organischen Säuren gesäuert, abgekühlt und bei weniger als 10°C mindestens 4 Stunden gelagert wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausgangsmischung bei 50 bis 70°C mit einem Druck von größer als 60 bar homogenisiert, nach dem Thermisieren auf einen pH-Wert von kleiner als 4,8 gesäuert und nach der Kühlung in einem Niederdruckhomogenisator behandelt wird, wobei die Bearbeitung so gesteuert wird, daß es zu einer starken Fettagglomeration, jedoch nicht zu einer Phasenumkehr oder Synärese kommt.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Säuerung bei 20°C mit Hilfe einer mesophilen Mehrstamm-Kultur erfolgt.

3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Sahne Stärke, Gelatine und/oder Hydrokolloide zugemischt werden.

4. Verfahren nach den vorhergehenden Ansprüchen, dadurch gekennzeichnet, daß in die fermentierte Sahne Gewürz- oder Kräutertzubereitungen eingemischt werden.

5. Verfahren nach Anspruch 1 mit 4, dadurch gekennzeichnet, daß 80 bis 90% Sahne mit mindestens 30%igem Fettgehalt, 0,70 bis 1,0% Magermilchpulver, 0,60 bis 1,0% Stärke, 0,20 bis 0,50% Gelatine und/oder Hydrokolloide, 2,0 bis 3,50% mesophiler Mehrstamm-Milchsäurekulturen und 6,0 bis 10,0% geschmacksbestimmende Gewürzzutaten eingesetzt werden.

Sauerrahmprodukte, insbesondere Crème fraîche, erfreuen sich wachsender Beliebtheit.

Die Hauptverwendung dieser bewährten Produkte liegt in der kalten und warmen Küche zur Verfeinerung von Soßen, Salaten, Gerichten und Desserts.

Für die Verwendung als Brotaufstrich ist die reine Crème fraîche weniger geeignet, da die Streicheigenschaften wegen der zu niedrigen Viskosität ungünstig sind.

Geleitet von dem Gedanken, einen Brotaufstrich auf Sauerrahmbasis zu entwickeln, der eine gute Streichfähigkeit und hervorragende geschmackliche Eigenschaften hat sowie ernährungsphysiologisch wertvoll ist, wurde ein Produkt gefunden, das all diese Eigenschaften in sich vereinigt.

Hergestellt wird dieser Sauerrahm-Brottaufstrich aus einer Sahne mit vorzugsweise 30% Fett, der Stärke, Gelatine und sonstige geeignete Hydrokolloide beige-mischt werden können.

Die Ausgangsrohstoffe werden bei ca. 50–70°C mit einem Druck > 60 bar homogenisiert und anschließend, vorzugsweise bei 112°C, thermisiert. Nach einer anschließenden Rückkühlung der Sahne auf ca. 20°C sorgt eine mesophile Mehrstammkultur für eine pH-Absenkung auf < pH 4,8. Die Fermentation findet vorzugsweise in einem Steriltank über eine Zeitspanne von etwa 12–18 Std. statt. Bei einer möglichen künstlichen Säuerung (z. B. durch Milchsäure) verkürzt sich die

Dicklegung der Sahne entsprechend.

Anschließend können der fermentierten Sahne entkeimte Kräuter oder Kräutertzubereitungen zugesetzt und eingemischt werden.

Die dann vorliegende Mischung, z. B. die Sahne-Kräuter-Mischung, wird in an sich bekannter Weise (s. DE-PS 20 33 386) auf eine Temperatur < 10°C (vorzugsweise ca. 4°C) heruntergekühlt und bei dieser Temperatur eine Art Kristallisationsphase von mindestens vier Stunden unterworfen.

Nach dieser physikalischen Reifung wird die Mischung, z. B. die Sahne-Kräuter-Mischung, in einem Niederdruck-Homogenisator – Typ Mondo-Mix – dergestalt mechanisch bearbeitet, daß eine starke Fettagglomeration mit deutlicher Viskositätssteigerung eintritt.

Die Mischung, z. B. die Sahne-Kräuter-Mischung, wird anschließend vorzugsweise aseptisch abgefüllt.

Das in Bechern abgefüllte Produkt ist würzig, sahnig, leicht säuerlich/aromatisch und in einem breiten Temperaturbereich gut streichfähig.

Unter aseptischen Herstellbedingungen oder bei Verwendung von Konservierungstoffen sind Haltbarkeiten bis mindestens 5 Wochen innerhalb der Kühlung erreichbar.

## Rezepturbeispiele in %:

|   |            |
|---|------------|
| Sahne mit 30% Fettgehalt  | 80–90%     |
| Magermilchpulver  | 0,70–1,00  |
| Stärke  | 0,60–1,00  |
| Gelatine  |            |
| und/oder Hydrokolloide  | 0,20–0,50  |
| mesophile Mehrstamm-Milchsäurekultur                                    | 2,00–3,50  |
| a) für Gartenkräuter (Geschmacksrichtung) – Gartenkräuter-Zubereitung – | 6,00–10,00 |
| b) für Geschmacksrichtung Zwiebel: – Zwiebel-Zubereitung –              | 6,00–10,00 |
| c) für Geschmacksrichtung Pfeffer: – Pfeffer-Zubereitung –              | 6,00–10,00 |

## Produktbeschreibung

für »Brottaufstrich auf Crème-fraîche-Basis«

## Aussehen:

sahnig, glatt, sichtbare Kräuterbeimischungen

## Geschmack:

sahnig, mild/säuerlich, würzig

## Konsistenz:

streichfähig, cremig, glatt, synäresefrei

## Viskosität:

100 000–140 000 cps gemessen mit Brookfield RVT, Spindel D, 10 UpM, 10°C

## Fettgehalt:

vorzugsweise 27–30%

## Soll-TM:

ca. 37–40%

## pH-Wert:

ca. 4,4–4,0

## Keimzahlen:

frei von Hefen und Schimmel

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

DIALOG(R)File 351: Derwent WPI  
(c) 2007 The Thomson Corporation. All rights reserved.

0005288558

WPI Acc no: 1990-284734/199038

XRAM Acc no: C1990-122887

**Reduced fat margarine prod. - by melting fat, adding to malto-dextrin soln., emulsifying, homogenising and packaging**

Patent Assignee: KRAFT EURO R & D INC (KRFT); KRAFT EUROPE R & D (KRFT)

Inventor: KORTUM O

Patent Family ( 3 patents, 2 countries )

| Patent Number | Kind | Date     | Application Number | Kind | Date     | Update | Type |
|---------------|------|----------|--------------------|------|----------|--------|------|
| GB 2229077    | A    | 19900919 | GB 19902920        | A    | 19900209 | 199038 | B    |
| DE 3907676    | A    | 19901122 | DE 3907676         | A    | 19890309 | 199048 | E    |
| GB 2229077    | B    | 19921014 | GB 19902920        | A    | 19900209 | 199242 | E    |

Priority Applications (no., kind, date): DE 3907676 A 19890309

Patent Details

| Patent Number | Kind | Lan | Pgs | Draw | Filing Notes |
|---------------|------|-----|-----|------|--------------|
| GB 2229077    | B    | EN  | 0   | 0    |              |

#### Alerting Abstract GB A

Reduced fat content margarine is produced as a stable emulsion of 5-30 wt.% fat, 80-55 wt.% water and 10-30 wt.% additives. The process comprises (a) melting the fat and dispersing an emulsifier and a hydrocolloid in some of the melt; (b) dissolving maltodextrin of DU value up to 6 in warm water or aq. medium opt. with conventional additives, and heating to the temp. of the fat phase; (c) mixing these together vigorously; (d) adding the rest of the molten fat and stirring until an emulsion has formed; (e) homogenising at 80 bar or more; (f) heating to 90 deg.C; (g) transferring to containers at 72 deg.C or more; and (h) allowing to cool slowly.

Pref. the hardened fat used is a mixt. of vegetable and animal fats. It has 80-25% solids at 10 deg.C, 50-10 at 20, 30-5 at 25, 20-0 at 30, 10-0 at 35 and 5-0 at 40. It is a mixt. of 30% hardened palm nut oil and 70% pure butter. The emulsifier is whey protein concentrate. The hydrocolloid is carrageenan. The aq. medium is milk. The other additives are colourants, vitamins antioxidants, and/or emulsifiers. The pH of the prod. is brought to 4.8-5.8 with an edible acid, esp. lactic acid. The prod. is stabilised with a mixt. of gelatin, maltodextrin and starch.

USE/ADVANTAGE - Prods. have very low fat content yet have good consistency, appearance, spreadability, flavour and spoilage resistance. @(21pp Dwg.No.0/0)

**Title Terms** /Index Terms/Additional Words: REDUCE; FAT; MARGARINE; PRODUCT; MELT; ADD; MALTO; DEXTRIN; SOLUTION; EMULSION; HOMOGENISE; PACKAGE

#### Class Codes

International Patent Classification

| IPC         | Class Level | Scope | Position | Status | Version Date |
|-------------|-------------|-------|----------|--------|--------------|
| A23D-007/02 |             |       | Main     |        | "Version 7"  |

File Segment: CPI  
 DWPI Class: D13  
 Manual Codes (CPI/A-N): D03-C

## Original Publication Data by Authority

### Germany

**Publication No.** DE 3907676 A (Update 199048 E)

Publication Date: 19901122

#### **Verfahren zur Herstellung einer Margarine mit reduziertem Fettgehalt**

Assignee: Kraft Europe R & D, Inc. Zweigniederlassung Muenchen, 8000 Muenchen, DE

Inventor: Kortum, Olaf, 8000 Muenchen, DE

Agent: Weickmann, H., Dipl.-Ing.; Fincke, K., Dipl.-Phys. Dr.; Weickmann, F., Dipl.-Ing.; Huber, B., Dipl.-Chem.; Liska, H., Dipl.-Ing. Dr.-Ing.; Prechtel, J., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat., Pat.-Anwaelte, 8000 Muenchen

Language: DE

Application: DE 3907676 A 19890309 (Local application)

Original IPC: A23D-7/02

Current IPC: A23D-7/02(A)

Claim:

- 1. Verfahren zur Herstellung von Margarine mit reduziertem Fettgehalt, **dadurch gekennzeichnet**, dass man eine stabile Emulsion mit 5 bis 30 Gew.% Fett, 80 bis 55 Gew.% Wasser sowie 10 bis 30 Gew.% Zusatzstoffen herstellt, indem man das Fett aufschmilzt und in einem Teil des geschmolzenen Fetts einen Emulgator und ein Hydrokolloid dispergiert; in erwarmtem Wasser bzw. wassrigem Medium Maltodextrin mit einem DE-Wert von ss 6 gegebenenfalls zusammen mit ublichen Zusatzstoffen lost und diese Mischung auf die Temperatur der Fettphase erhitzt; anschliessend die geschmolzene Fettphase und die Wasserphase unter kraftigem Ruhren mischt, den zweiten Anteil geschmolzenes Fett zugibt und ruhrt, bis sich eine Emulsion gebildet hat, die emulgierte Mischung bei einem Druck von mindestens 80 bar homogenisiert, die homogenisierte Mischung auf 90(deg)C erhitzt und anschliessend bei einer Temperatur, die mindestens 72(deg)C betragt, abfuellt und dann langsam abkuehlen lasst.

### Great Britain

**Publication No.** GB 2229077 A (Update 199038 B)

Publication Date: 19900919

Assignee: KRAFT EUROPE R & D (KRFT)

Inventor: KORTUM O

Language: EN

Application: GB 19902920 A 19900209 (Local application)

Priority: DE 3907676 A 19890309

Original IPC: A23D-7/02

Current IPC: A23D-7/02

**Claim:** Reduced fat content margarine is produced as a stable emulsion of 5-30 wt.% fat, 80-55 wt.% water and 10-30 wt.% additives. The process comprises (a) melting the fat and dispersing an emulsifier and a hydrocolloid in some of the melt; (b) dissolving maltodextrin of DU value up to 6 in warm water or aq. medium opt. with conventional additives, and heating to the temp. of the fat phase; (c) mixing these together vigorously; (d) adding the rest of the molten fat and stirring until an emulsion has formed; (e) homogenising at 80 bar or more; (f) heating to 90 deg.C; (g) transferring to containers at 72 deg.C or more; and (h) allowing to cool slowly.

Pref. the hardened fat used is a mixt. of vegetable and animal fats. It has 80-25% solids at 10 deg.C, 50-10 at 20, 30-5 at 25, 20-0 at 30, 10-0 at 35 and 5-0 at 40. It is a mixt. of 30% hardened palm nut oil and 70% pure butter. The emulsifier is whey protein concentrate. The hydrocolloid is carrageenan. The aq. medium is milk. The other additives are colourants, vitamins antioxidants, and/or emulsifiers. The pH of the prod. is brought to 4.8-5.8 with an edible acid, esp. lactic acid. The prod. is stabilised with a mixt. of gelatin, maltodextrin and starch.

**Publication No.** GB 2229077 B (Update 199242 E)

**Publication Date:** 19921014

**Assignee:** KRAFT EURO R & D INC (KRFT)

**Inventor:** KORTUM O

**Language:** EN (0 pages, 0 drawings)

**Application:** GB 19902920 A 19900209 (Local application)

**Priority:** DE 3907676 A 19890309

**Original IPC:** A23D-7/02(A)

**Current IPC:** A23D-7/02(A)

**Claim:** A process for the production of margarine with a reduced fat content, wherein a stable emulsion is prepared with 5 to 30% weight of fat and 80 to 55% by weight of water, as well as 10 to 30% by weight of additives, by melting the fat and dispersing an emulsifier and hydrocolloid in a part of the molten fat; dissolving maltodextrin with a DU value of up to 6 in warm water or an aqueous medium, optionally together with conventional additives, and heating this mixture to the temperature of the fat phase; subsequently mixing the molten fat phase and the aqueous phase with vigorous stirring, adding the second part of the molten fat thereto and stirring until an emulsion has formed, homogenising the emulsified mixture at a pressure of at least  $8 \times 10^6$  N/m<sup>2</sup> (80 bar), heating the homogenised mixture to 90 deg. C. and subsequently transferring it into containers at a temperature of at least 72 deg. C and then allowing the mixture to cool slowly

?